

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-341364

(43)Date of publication of application : 22.12.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

H04N 5/765

H04N 5/781

(21)Application number : 09-150839

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 09.06.1997

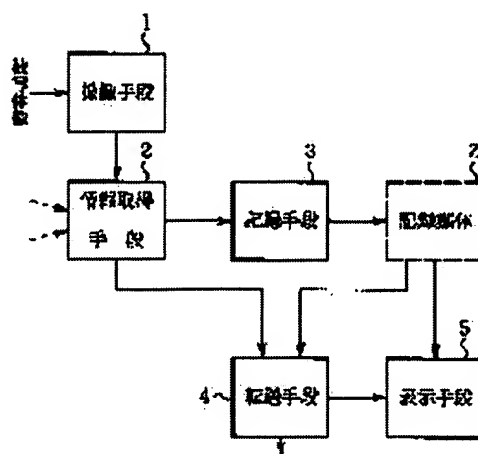
(72)Inventor : KAWAMURA TOMOAKI
YOKONUMA NORIKAZU
NOZAKI HIROTAKE
EZAWA AKIRA
KAZAMI KAZUYUKI

(54) ELECTRONIC CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic camera which displays whether every recorded information is transferred or not when picking up a subject, recording it on a recording medium and transferring the recorded information on the recording medium to the outside.

SOLUTION: This camera is provided with an image-pickup means 1 for generating image information by image pickup of the subject, information acquiring means 2 for acquiring the recorded information including image or audio information via the image-pickup means 1 or microphone part or external input terminal, a recording means 3 for recording this recorded information on a recording medium Z while fetching it from the information acquiring means 2, a transfer means 4 for fetching the recorded information from the recording medium Z or the information acquiring means 2 and transferring this recorded information to the outside, and a display means 5 for displaying the recorded information on the recording medium Z. In this case, the display means 5 displays information showing the



completion of transfer concerning the recorded information transferred to the outside by the transfer means 4.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-341364

(43) 公開日 平成10年(1998)12月22日

(51) Int.Cl.⁴

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

F

5/765

5/781

5 1 0 K

5/781

5 2 0 D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-150839

(22) 出願日 平成9年(1997)6月9日

(71) 出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(72) 発明者 川村 智明

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内

(72) 発明者 横沼 則一

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内

(72) 発明者 野崎 弘剛

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内

(74) 代理人 弁理士 古谷 史旺 (外1名)

最終頁に続く

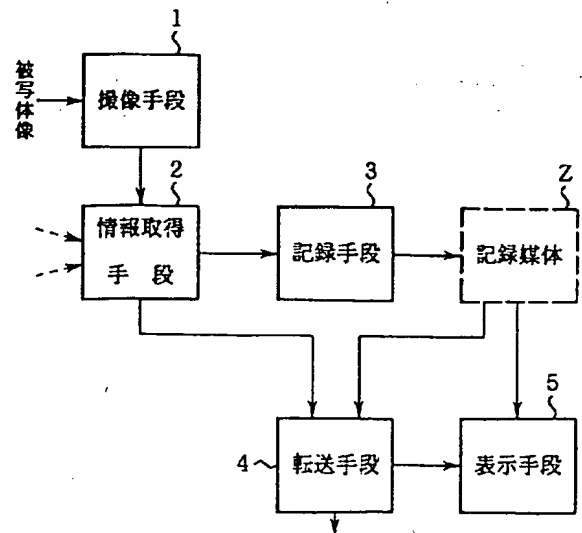
(54) 【発明の名称】 電子カメラ

(57) 【要約】

【課題】 被写体像を撮像して記録媒体に記録し、かつ記録媒体上の記録情報を外部に転送する電子カメラに関し、個々の記録情報について転送されたものか否かを表示する電子カメラを提供することを目的とする。

【解決手段】 被写体像を撮像して画像情報を生成する撮像手段1と、撮像手段1もしくはマイク部もしくは外部入力端子を介して、画像情報もしくは音声情報を含む記録情報を取得する情報取得手段2と、情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を記録媒体Zに記録する記録手段3と、記録媒体Zまたは情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を外部に転送する転送手段4と、記録媒体Z上の記録情報に関して、情報表示を行う表示手段5とを備えてなる電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4により外部に転送された記録情報に関して、転送済みを示す情報表示を行うことを特徴とする。

請求項1～4に記載の発明を説明する原理ブロック図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体像を撮像して画像情報を生成する撮像手段と、

前記撮像手段もしくはマイク部もしくは外部入力端子を介して、前記画像情報もしくは音声情報を含む記録情報を取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段から記録情報を取り込み、該記録情報を記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録媒体または前記情報取得手段から記録情報を取り込み、該記録情報を外部に転送する転送手段と、

前記記録媒体上の記録情報に関して、情報表示を行う表示手段とを備えてなる電子カメラにおいて、

前記表示手段は、

前記転送手段により外部に転送された記録情報に関して、転送済みを示す情報表示を行うことを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 請求項1に記載の電子カメラにおいて、前記表示手段は、

前記転送手段が複数の記録情報を順次転送する場合、個々の記録情報の転送完了ごとに情報表示を逐次実行することを特徴とする電子カメラ。

【請求項3】 請求項1に記載の電子カメラにおいて、前記表示手段は、

前記転送手段の転送形態もしくは転送先に応じて表示形態を変更し、該転送形態もしくは該転送先を識別可能に表示することを特徴とする電子カメラ。

【請求項4】 請求項3に記載の電子カメラにおいて、前記表示手段は、

前記転送手段の転送形態として、通信回線を介した転送であるか否かを少なくとも識別可能に表示することを特徴とする電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被写体像を撮像して記録媒体に記録し、かつ記録媒体上の記録情報を外部に転送する電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、撮像素子を介して撮像された画像情報を、記録媒体に記録する電子カメラが知られている。このような電子カメラでは、記録媒体上の記録情報を適時に消去することにより、記録媒体を繰り返し使用することが可能となる。そのため、従来の電子カメラには、記録情報を消去するための機能が様々に備えられている。

【0003】例えば、このような消去機能としては、手動の指示操作により記録媒体上の記録情報を一括消去するものが知られている（例えば、特開平6-90422号公報）。また、記録媒体上の記録情報をモニタ用画面などで確認しながら、手動の指示操作により逐一消去するものも知られている。

【0004】一方、従来の電子カメラでは、記録媒体上の記録情報を外部に転送する機能を有するものも多い。

このような転送機能を用いて、記録情報を外部機器に転送することにより、記録情報をバックアップしたり、記録情報を適宜に加工することなどが可能となる。また、このような転送機能を用いて、記録情報を外部のプリント装置などに直接転送することにより、プリント出力を得ることも可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】通常、電子カメラから外部へ転送された記録情報については、転送先で保存や出力などが行われるため、電子カメラ側ではいずれ消去されるケースが多い。

【0006】このような転送済みの記録情報を消去する場合、操作者は、転送した際の記憶やメモに頼りながら、転送済みの記録情報を逐一選別しなければならず、そのための選別作業が煩雑かつ不正確であるという問題点があった。そこで、請求項1に記載の発明では、個々の記録情報について転送されたものか否かを、操作者側が意識して記憶する必要がない電子カメラを提供することを目的とする。

【0007】請求項2に記載の発明では、複数の記録情報を転送する際に、転送処理の進捗状況を適切に表示する電子カメラを提供することを目的とする。請求項3、4に記載の発明では、操作者側が、記録情報の転送形態もしくは転送先の違いに応じて、消去対象の記録情報を適切に選ぶことができる電子カメラを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】図1は、請求項1～4に記載の発明を説明する原理ブロック図である。以下、図1に対応付けて、課題の解決手段を説明する。請求項1に記載の発明は、被写体像を撮像して画像情報を生成する撮像手段1と、撮像手段1もしくはマイク部もしくは外部入力端子を介して、画像情報もしくは音声情報を含む記録情報を取得する情報取得手段2と、情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を記録媒体2に記録する記録手段3と、記録媒体2または情報取得手段2から記録情報を取り込み、該記録情報を外部に転送する転送手段4と、記録媒体2上の記録情報に関して、情報表示を行う表示手段5とを備えてなる電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4により外部に転送された記録情報に関して、転送済みを示す情報表示を行うことを特徴とする。

【0009】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4が複数の記録情報を順次転送する場合、個々の記録情報の転送完了ごとに情報表示を逐次実行することを特徴とする。

【0010】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載

の電子カメラにおいて、表示手段5は、転送手段4の転送形態もしくは転送先に応じて情報表示の表示形態を変更し、該転送形態もしくは該転送先を識別可能に表示することを特徴とする。請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の電子カメラにおいて、表示手段5は、前記転送手段4の転送形態として、通信回線を介した転送であるか否かを少なくとも識別可能に表示することを特徴とする。

【0011】（作用）請求項1にかかわる電子カメラでは、撮像手段1において撮像された画像情報などが、記録情報として情報取得手段2に取得される。記録手段3は、この記録情報を記録媒体2に記録する。転送手段4は、記録媒体2もしくは情報取得手段2から記録情報を取り込んで、外部に転送する。

【0012】表示手段5は、転送手段4により転送を完了した記録情報について、転送済みを示す情報表示を行う。このような情報表示により、転送済みの記録情報か否かを識別することが可能となる。したがって、操作者側は、転送した際の記憶やメモなどに頼ることなく、転送済みの記録情報を消去対象などに選別することが可能となる。

【0013】請求項2にかかわる電子カメラでは、個々の記録情報の転送が完了するごとに、表示手段5が情報表示を逐次実行する。そのため、転送処理が進むに従って、転送済みの情報表示を付した記録情報の数が徐々に増える。このような情報表示の変化により、操作者側は、転送処理の進み具合を確認することができる。

【0014】また、転送処理が異常終了した場合には、その時点までに転送を完了した記録情報について、転送済みの情報表示がなされる。したがって、操作者側は、どの記録情報まで転送完了できたかを容易に判断し、事後の転送処理を効率良く行うことが可能となる。請求項3にかかわる電子カメラでは、表示手段5が、転送手段4の転送形態もしくは転送先に応じて、情報表示の表示形態を変更する。

【0015】したがって、転送済みか否かが表示されるのみならず、転送時の転送形態もしくは転送先までも識別可能となる。通常、電子カメラから記録情報の転送を行った場合、記録情報を第三者に譲渡したケースと、バックアップをとったケースとの2通りが考えられる。前者のケースでは、記録情報がバックアップされないため、たとえ転送済みであっても、その記録情報の消去は慎重に行わなければならなかった。

【0016】しかしながら、請求項3の発明では、転送時の転送形態もしくは転送先を情報表示から判別できるので、消去対象の選別などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。請求項4にかかわる電子カメラでは、表示手段5が、転送手段4の転送形態として、通信回線を介して転送したものの否かを識別可能に表示する。

【0017】通常、電子カメラから通信回線を介して記

録情報を転送した場合、記録情報を第三者に譲渡したケースが多い。このようなケースでは、記録情報がバックアップされないため、たとえ転送済みであっても、その記録情報の消去は的確かつ慎重に行う必要があった。しかしながら、請求項4の発明では、通信回線を介して転送した記録情報を情報表示から明確に判別できるので、消去対象の選別作業などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明における実施の形態を説明する。図2は、実施形態の構成を示す図である。なお、本実施形態は、請求項1～4に記載の発明に対応する。

【0019】図3は、本実施形態の外観（背面側）を示す斜視図である。図2および図3において、電子カメラ11の筐体正面には、撮影光学系12が取り付けられ、撮影光学系12の光軸上にはCCD撮像素子13が配置される。この撮影光学系12はズーム機能を有する光学系であり、モータドライブ回路12aに駆動されるズームモータ12bにより焦点距離が可変される。

【0020】一方、CCD撮像素子13の画像出力は、 γ 変換やA/D変換などを行う撮像回路14を介してマイクロコンピュータ15に入力される。マイクロコンピュータ15のデータバスには、汎用のインターフェース部16が接続される。このインターフェース部16は、通信ケーブルを介して外部のコンピュータ17などへデータ転送を行う。

【0021】電子カメラ11の筐体背面には液晶モニタ19が配置され、液晶モニタ19は、液晶ドライブ回路18を介してマイクロコンピュータ15に制御される。電子カメラ11の筐体側面には、メモリーカード21が着脱自在に挿入されるコネクタ部20が設けられ、マイクロコンピュータ15は、コネクタ部20を介してメモリーカード21に、記録情報を公知のファイル形式に従って記録する。

【0022】その他、マイクロコンピュータ15のデータバスには、画像情報を一時記憶する画像記憶メモリ22、DCT変換や可変長符号化に基づく圧縮伸長を行う圧縮／伸長回路23、種々の制御情報などを記憶するメモリ24、マイクロコンピュータ15側からの制御により時間計測を行うタイマー25、電話回線を介してデータ通信を行う通信モデム26が接続される。

【0023】また、電子カメラ11の筐体上面には、メインスイッチ30、レリーズ31、ズームインスイッチ33およびズームアウトスイッチ34が配置される。さらに、電子カメラ11の筐体背面には、モードスイッチ32、前方選択スイッチ35、後方選択スイッチ36、確定スイッチ37、取り消しスイッチ38およびファインダ39が配置される。

【0024】これらのスイッチ群30～38は、マイク

ロコンピュータ15にそれぞれ接続される。なお、請求項1~4に記載の発明と本実施形態との対応関係については、撮像手段1はCCD撮像素子13および撮像回路14に対応し、情報取得手段2はマイクロコンピュータ15の「撮像回路14から画像情報を取得する機能」に対応し、記録手段3はコネクタ部20およびマイクロコンピュータ15の「画像情報をメモリーカード21に記録する機能」に対応し、転送手段4はインターフェース部16および通信モデム26に対応し、表示手段5はマイクロコンピュータ15の「液晶モニタ19に情報表示を行う機能」に対応する。

【0025】このような構成の電子カメラ11では、電源投入の直後、動作モードが撮影モードに初期設定される。この撮影モードでは、CCD撮像素子13において光電変換された画像情報が、レリーズ31の押圧操作に同期して、マイクロコンピュータ15に取り込まれる。マイクロコンピュータ15は、この画像情報を圧縮/伸長回路23を介して圧縮処理した後、記録情報としてメモリーカード21内の空き領域に記録する。

【0026】一方、マイクロコンピュータ15は、モードスイッチ32の押圧操作を常に監視して、押圧操作ごとに下記の順番で動作モードを変更する。

→撮影モード → 転送モード → 消去モード

以下、上述した撮影モード以外の動作について個別に説明する。

【0027】(転送モード時の動作) 図4は、転送モード時の動作を示す流れ図である。電子カメラ11が転送モードに設定されると、マイクロコンピュータ15は、液晶モニタ19に転送形態の選択画面(図5)を表示する。この選択画面には、「PC(パーソナルコンピュータ)への転送」と「電話回線」とからなる2つの転送形態が選択肢として表示される(ステップS1)。

【0028】この状態で、マイクロコンピュータ15は、選択スイッチ35、36の操作入力に従って選択肢のフォーカス表示を交互に移動し、確定スイッチ37の押圧時点における転送形態の選択結果を取得する(ステップS2)。次に、マイクロコンピュータ15は、メモリーカード21に格納されている記録情報を順次取り込み、縮小表示に用いるサムネイル画像を生成する。

【0029】すなわち、画像情報からなる記録情報については画素数を縦横同比率で間引くことにより、サムネイル画像が生成される。また、音声情報のみからなる記録情報については、トーン記号等の絵表示と再生時間などの文字表示とを合成することにより、サムネイル画像が生成される。マイクロコンピュータ15は、これらのサムネイル画像を液晶モニタ19上に配列表示する(ステップS3)。

【0030】この状態で、操作者は、選択スイッチ35、36および確定スイッチ37を操作して、転送対象

とする記録情報を液晶モニタ19上から順次選択する。マイクロコンピュータ15は、このように選ばれた記録情報のポインタ情報をメモリー24上に設けられる転送対象リストに逐次追加する(ステップS4)。マイクロコンピュータ15は、上記の選択処理を、確定スイッチ37がダブルクリックされるまで繰り返す(ステップS5のNO側)。

【0031】ここで、確定スイッチ37がダブルクリックされると(ステップS5のYES側)、マイクロコンピュータ15は、ステップS2で既に選択された転送形態に従ってデータ転送を開始する(ステップS6)。すなわち、電話回線を経由してデータ転送を行う場合、マイクロコンピュータ15は、通信モデム26に指令を送って電話回線を接続状態(オフフック)に変更する。この状態で、マイクロコンピュータ15は、通信モデム26を介して、予め設定されたダイヤル番号の発信を行う(ステップS7)。

【0032】このような電話回線の呼設定が完了すると、マイクロコンピュータ15は、転送対象リストに挙げられた記録情報の1つをメモリーカード21から読み出し、通信モデム26を介して被呼端末へデータ転送する(ステップS8)。このような被呼端末としては、例えば、相手先のコンピュータや、パソコン通信などのメールサーバーが想定される。

【0033】マイクロコンピュータ15は、通信モデム26を介してデータ転送が正常終了するかどうかを監視する(ステップS9)。万一、異常終了を検知した場合(ステップS9のNO側)、マイクロコンピュータ15は、液晶モニタ19に異常警告を表示して(ステップS10)、転送モードの動作を終了する。一方、データ転送が正常終了した場合(ステップS9のYES側)、マイクロコンピュータ15は、転送した記録情報のサムネイル画像に、図6に示すような電話アイコン51を添付表示する(ステップS11)。

【0034】マイクロコンピュータ15は、全ての転送対象について転送処理が完了していない場合(ステップS12のNO側)、ステップS8に戻って上記の転送動作を繰り返す。また、全ての転送対象について転送処理が完了すると(ステップS12のYES側)、マイクロコンピュータ15は、転送モードの動作を終了する。

【0035】ところで、ステップS2において、図5に示す「PCへの転送」が選択されていた場合、マイクロコンピュータ15は、インターフェース部16によるデータ転送を実行するため、ステップS6からステップS13へ動作を移行する。ここで、マイクロコンピュータ15は、転送対象リストに挙げられた記録情報の1つをメモリーカード21から読み出し、インターフェース部16とケーブル接続されている受信端末へデータ転送を行う(ステップS13)。このような受信端末としては、例えば、手元のコンピュータや、バックアップ装置

や、プリント装置などが想定される。このような転送形態は、通信回線（電話回線など）の介在しない転送形態となる。なお、このインターフェース部16は、ケーブルにより外部機器と接続されるものに限定されず、赤外線や電波などにより外部機器と接続されるものでもよい。

【0036】マイクロコンピュータ15は、インターフェース部16を介してデータ転送が正常終了するか否かを監視する（ステップS14）。万一、異常終了を検知した場合（ステップS14のNO側）、マイクロコンピュータ15は、液晶モニタ19に異常警告を表示して（ステップS15）、転送モードの動作を終了する。一方、データ転送が正常終了した場合（ステップS14のYES側）、マイクロコンピュータ15は、転送した記録情報のサムネイル画像に、図6に示すようなPCアイコン52を添付表示する（ステップS16）。

【0037】マイクロコンピュータ15は、全ての転送対象について転送処理が完了していない場合（ステップS17のNO側）、ステップS13に戻って上記の転送動作を繰り返す。また、全ての転送対象について転送処理が完了すると（ステップS17のYES側）、マイクロコンピュータ15は、転送モードの動作を終了する。

【0038】上述した一連の動作により、記録情報の転送処理が完了する。次に、消去モード時の動作について説明する。

（消去モード時の動作）図7は、消去モード時の動作を示す流れ図である。電子カメラ11が消去モードに設定されると、マイクロコンピュータ15は、液晶モニタ19に消去方法の選択画面を表示する。この選択画面には、「一括消去」と「マニュアル消去」と「転送済み消去」とからなる3つの消去方法が選択肢として表示される（ステップS21）。

【0039】この状態で、マイクロコンピュータ15は、選択スイッチ35、36の操作入力に従って選択肢のフォーカス表示を交互に移動し、確定スイッチ37の押圧時点における消去方法の選択結果を取得する（ステップS22）。マイクロコンピュータ15は、消去方法の選択結果に従って、記録情報の中から消去対象を選び出す（ステップS23）。

【0040】すなわち、「一括消去」の場合には、メモリーカード21上の全ての記録情報を消去対象に選び出す（ステップS24）。また、「マニュアル消去」の場合、マイクロコンピュータ15は、液晶モニタ19に記録情報のサムネイル画像を配列表示する。この状態で、マイクロコンピュータ15は、選択スイッチ35、36および確定スイッチ37を介して、操作者による消去対象の手動選択を受け付ける（ステップS25）。

【0041】さらに、「転送済み消去」の場合、マイクロコンピュータ15は、図6に示したPCアイコン52が添付された記録情報を消去対象に選び出す（ステッ

プS26）。このような消去対象の選別が終了すると、マイクロコンピュータ15は、消去対象の記録情報を液晶モニタ19上にサムネイル表示する（ステップS27）。

【0042】ここで、マイクロコンピュータ15は、確定スイッチ37および取り消しスイッチ38のどちらが押圧操作されるかを監視する（ステップS28）。もしも取り消しスイッチ38が押された場合、マイクロコンピュータ15は消去対象の選別に不具合があったと判断し、ステップS21に戻って消去対象の選別を再実行する。

【0043】一方、確定スイッチ37が押された場合、マイクロコンピュータ15は、次の手順で消去対象の消去を開始する。まず、マイクロコンピュータ15は、消去対象に挙げられた記録情報の1つを選択し（ステップS29）、その記録情報の保護属性をメモリーカード21から取得する（ステップS30）。

【0044】この保護属性が「消去を禁止する状態」に設定されている場合、マイクロコンピュータ15は、その記録情報の消去を行わずに、ステップS34に動作を移行する（ステップS31）。一方、保護属性が「消去可能な状態」に設定されている場合、その記録情報をメモリーカード21上から消去する（ステップS32）。また、マイクロコンピュータ15は、このように消去完了した記録情報について、サムネイル画像の表示を液晶モニタ19上から逐一に消去する（ステップS33）。

【0045】マイクロコンピュータ15は、全ての消去対象について処理が完了していない場合（ステップS34のNO側）、ステップS29に戻って上記の動作を繰り返す。また、全ての消去対象について処理が完了すると（ステップS34のYES側）、マイクロコンピュータ15は、消去モードの動作を終了する。

【0046】上述した一連の動作により、記録情報の消去処理が完了する。以上説明した動作により、本実施形態の電子カメラ11では、転送を完了した記録情報に関して、PCアイコン52もしくは電話アイコン51が添付表示される。したがって、個々の記録情報について転送されたものか否かを、操作者側が意識的に記憶したり、メモなどをとる必要が特になくなる。

【0047】また、本実施形態の電子カメラ11では、記録情報の転送を完了することに、PCアイコン52もしくは電話アイコン51が追加表示される。このような情報表示の変化により、操作者側は、転送処理の進み具合を確認することができる。さらに、転送処理が異常終了した場合には、図8に示すような状態で液晶モニタ19の表示が停止する。この状態は、1～6コマまでの記録情報を昇順に電話回線を介して転送している期間中に、5コマ目で異常終了が発生したケースである。この場合、1～4コマまでの記録情報には、電話アイコン51が添付表示されているので、操作者側は、5コマ以降

が転送されなかったことを的確に知ることができる。したがって、事後の転送処理においては、残りの5コマ以降について転送を再開することにより、データを重複させずに効率的に転送することが可能となる。

【0048】また、本実施形態の電子カメラ11では、電話回線を介して転送した記録情報には電話アイコン51が添付表示され、電話回線を介さずに転送した記録情報にはPCアイコン52が添付表示される。通常、電話アイコン51が添付された記録情報については、第三者に譲渡されているケースが多く、バックアップが別途に存在する保証はない。

【0049】一方、PCアイコン52が添付された記録情報については、手元のコンピュータ、バックアップ装置もしくはプリント装置などに転送されているケースが多く、バックアップやプリント出力が別途に存在している可能性が、特に高い。したがって、操作者は、電話アイコン51のみが添付された記録情報を液晶モニタ19上で判別することにより、これらの記録情報を消去するか否かを慎重に選別することが可能となる。

【0050】一方、操作者は、PCアイコン52が添付された記録情報を液晶モニタ19上で判別することにより、これらの記録情報を消去対象に迅速に選ぶことが可能となる。さらに、本実施形態の電子カメラ11では、図7のステップS26に示されるように、PCアイコン52が添付された記録情報を消去対象に自動選択する自動選択手段を備えている。このような機能により、バックアップやプリント出力の存在する可能性が高いものを、記録情報の中から自動的に選別し、消去することが可能となる。したがって、記録情報の消去作業における操作性が大幅に向上する。

【0051】なお、本実施形態では、液晶モニタ19にサムネイル画像を配列表示する場合について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、図9に示すように、液晶モニタ19に一つの記録情報を全面表示してもよい。この場合には、選択スイッチ35、36を用いて記録情報のコマ送りを行うことにより、操作者は所望の記録情報を選択的に観ることが可能となる。このとき、画面の一部にPCアイコン52もしくは電話アイコン51を添付表示することにより、転送済みの情報表示がなされる。

【0052】また、本実施形態では、転送時の転送形態に応じて、PCアイコン52と電話アイコン51とを区別して表示しているが、これに限定されるものではなく、転送時の転送先に応じて情報表示の表示形態を変更してもよい。例えば、電話回線を介してデータ転送を行う際に、被呼端末のダイヤル番号ごとに情報表示の表示形態を変更してもよい。また、USB（ユニバーサルシリアルバス）などのインターフェース部16を介してデータ転送を行う場合には、相手先を示すID番号ごとに、情報表示の表示形態を変更してもよい。このような

情報表示により、操作者は、個々の記録情報の転送先を的確に知り、消去すべきか否かなどの有益な判断材料とすることができる。

【0053】さらに、本実施形態では、通信回線の一種として電話回線を挙げて説明しているが、これに限定されるものではない。一般的な通信回線としては、インターネットなどの通信網や無線通信網なども含まれる。また、本実施形態では、電子カメラ11が消去機能を有しているが、これに限定されるものではない。一般に、本発明による情報表示は、消去機能を有しない電子カメラにおいても有益である。例えば、メモリーカード21を別装置で消去する際に、電子カメラ側の情報表示を参照することにより、消去対象を的確に選別することが可能となる。

【0054】さらに、本実施形態では、電話アイコン51およびPCアイコン52を用いて情報表示を行っているが、この表示形態に限定されるものではない。例えば、サムネイル画像の枠表示の形態、枠表示の色、文字、記号その他の表示形態を用いて、情報表示を行ってもよい。また、本実施形態において、同一の記録情報を複数回にわたって外部転送した場合に、その転送回数を識別できるような表示を行ってもよい。例えば、転送回数と等しい数のアイコンを表示してもよいし、アイコン表示の真ん中に転送回数を表示するなどしてもよい。このような表示により、操作者は、記録情報の転送回数を的確に知り、転送すべき所に全て転送したか否かなどの有益な判断材料とすることができる。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の発明では、転送を完了した記録情報に関して、転送済みを示す情報表示が行われる。したがって、操作者は、転送済みの記録情報か否かを情報表示から識別することができる。その結果、個々の記録情報について転送されたものか否かを、操作者が意識的に記憶したり、メモなどをとる必要がなくなる。

【0056】請求項2に記載の発明では、記録情報の転送を完了することにより、転送済みの情報表示が逐一実行される。このような情報表示の変化により、操作者側は、転送処理の進み具合を確認することができる。また、転送処理が異常終了した場合には、その時点で転送完了している記録情報を、情報表示から容易に判別することができる。

【0057】したがって、操作者側は、転送されなかった記録情報について事後の転送処理を重複なく行うことが可能となる。請求項3に記載の発明では、転送時の転送形態もしくは転送先に応じて、情報表示の表示形態を変更する。したがって、転送済みか否かのみならず、転送時の転送形態もしくは転送先までも情報表示から識別することが可能となる。

【0058】その結果、操作者は、転送時の転送形態も

しくは転送先の違いに基づいて、消去対象の選別作業などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。請求項4に記載の発明では、通信回線を介して転送したか否かを少なくとも識別可能に表示する。通常、電子カメラから通信回線を介して記録情報を転送した場合、記録情報は第三者に譲渡されているケースが多く、バックアップはなされていないことが多い。請求項4の電子カメラでは、操作者が、このようなケースを情報表示から判別できるので、消去対象の選別作業などを的確かつ慎重に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1～4に記載の発明を説明する原理ブロック図である。

【図2】実施形態（請求項1～4に対応する）の構成を示す図である。

【図3】本実施形態の外観（背面側）を示す斜視図である。

【図4】転送モード時の動作を示す流れ図である。

【図5】転送形態の選択画面を示す図である。

【図6】転送完了後の画面表示を示す図である。

【図7】消去モード時の動作を示す流れ図である。

【図8】転送動作が異常終了した際の画面表示を示す図である。

【図9】全面表示を行った際の画面表示を示す図である。

【符号の説明】

1 撮像手段

2 情報取得手段

3 記録手段

4 転送手段

5 表示手段

11 電子カメラ

12 撮影光学系

12a モータドライブ回路

12b ズームモータ

13 CCD撮像素子

14 撮像回路

15 マイクロコンピュータ

16 インターフェース部

18 液晶ドライブ回路

19 液晶モニタ

20 コネクタ部

21 メモリーカード

22 画像記憶メモリ

23 圧縮／伸長回路

24 メモリー

25 タイマー

26 通信モデム

30 メインスイッチ

31 レリーズ

32 モードスイッチ

33 ズームインスイッチ

34 ズームアウトスイッチ

35 前方選択スイッチ

36 後方選択スイッチ

37 確定スイッチ

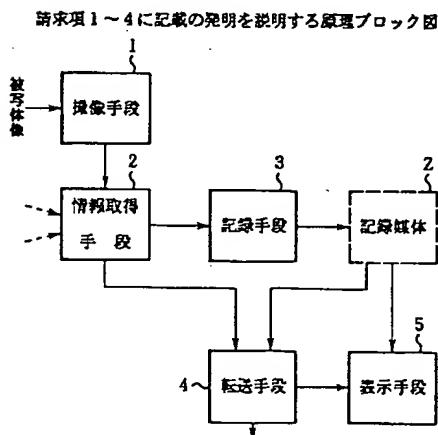
38 取り消しスイッチ

39 ファインダ

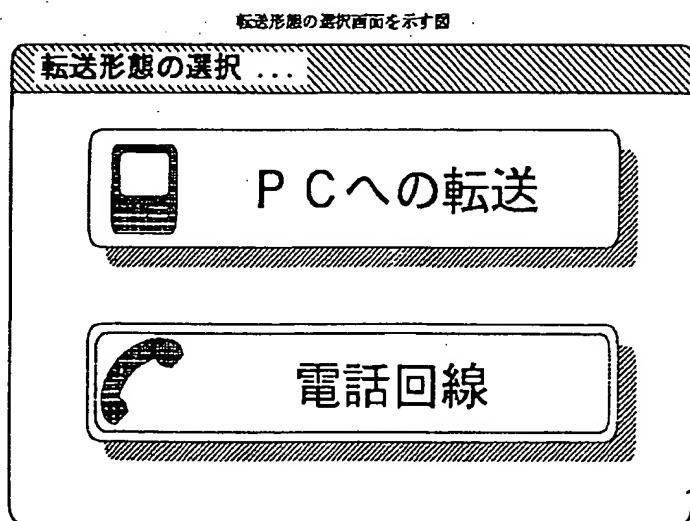
51 電話アイコン

52 PCアイコン

【図1】

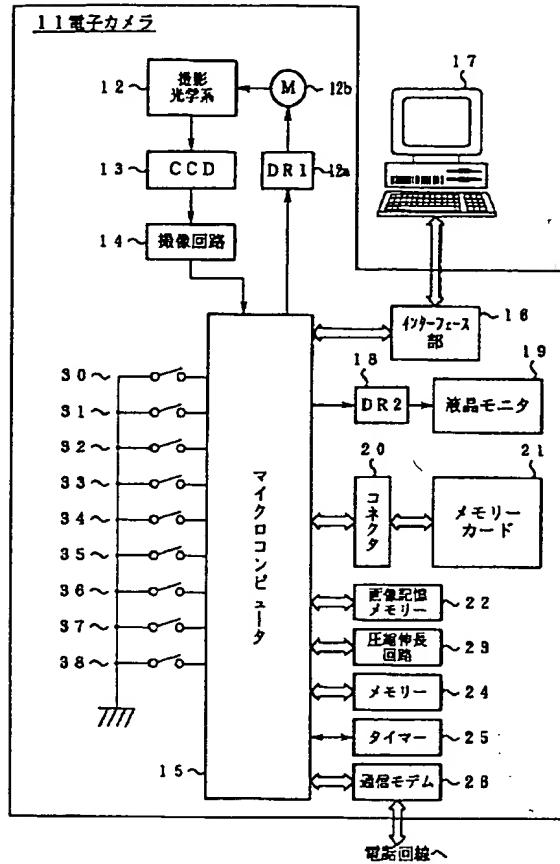


【図5】



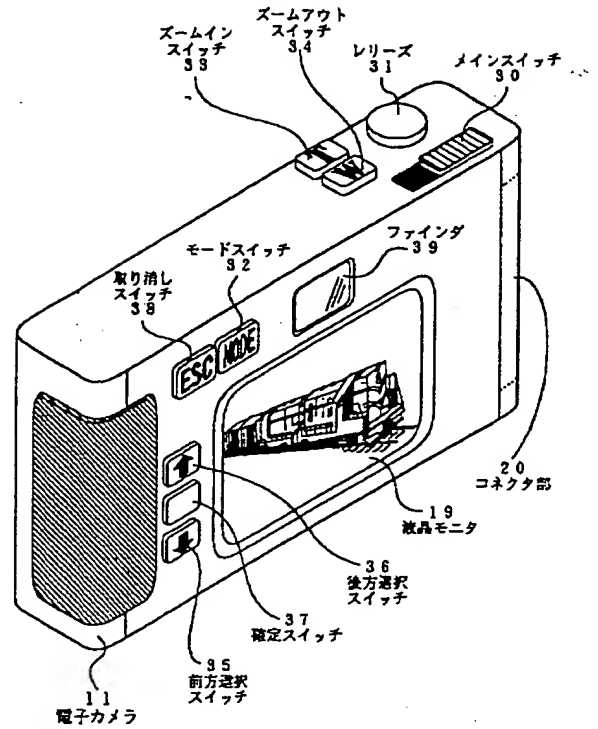
【図2】

実施形態（請求項1〜4に対応）の構成を示す図



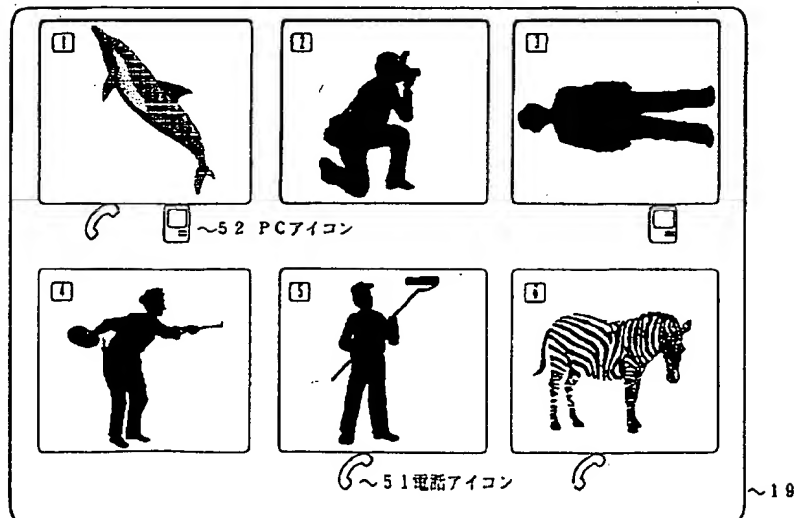
【図3】

実施形態の外観（背面側）を示す斜視図



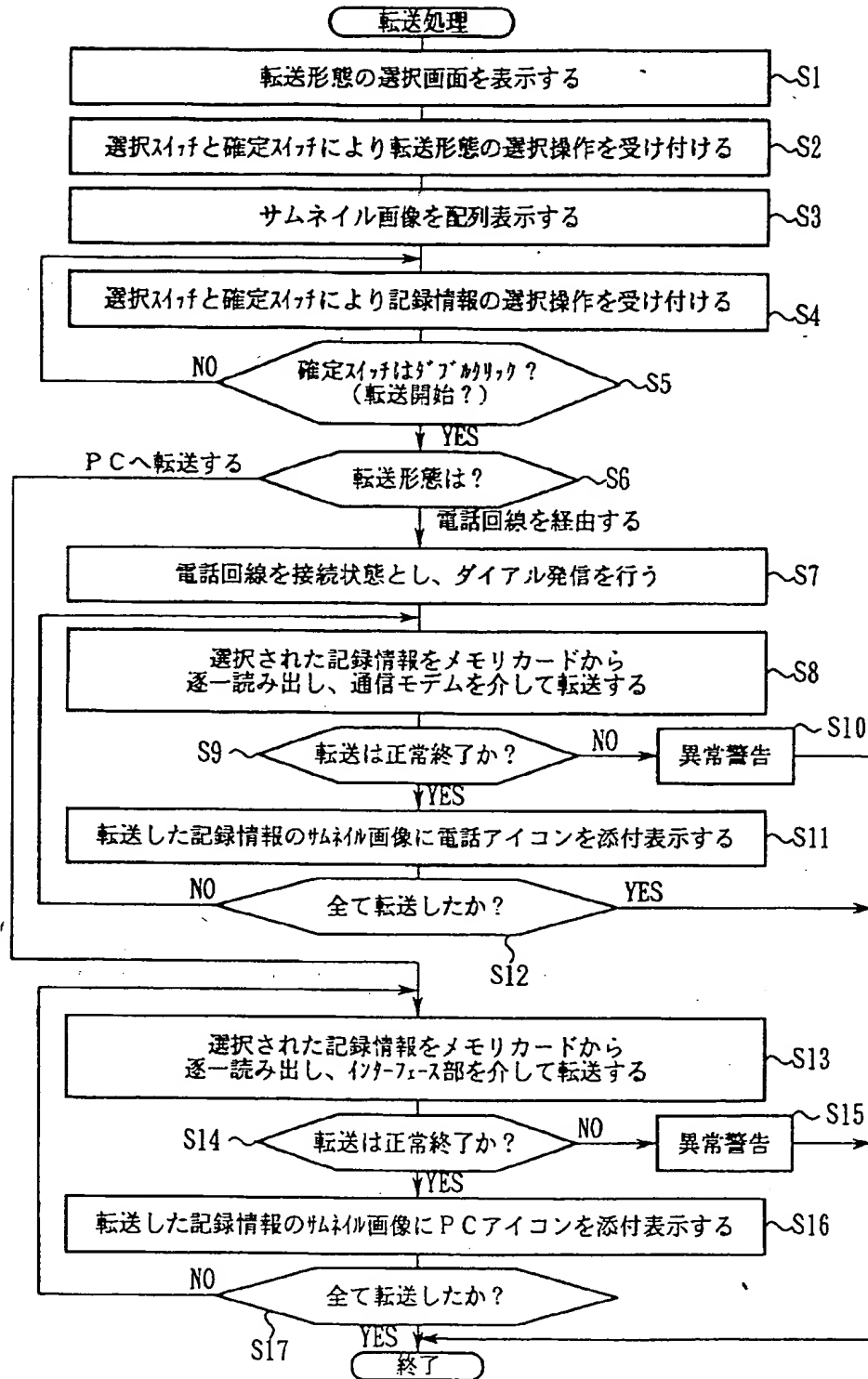
【図6】

転送完了後の画面表示を示す図



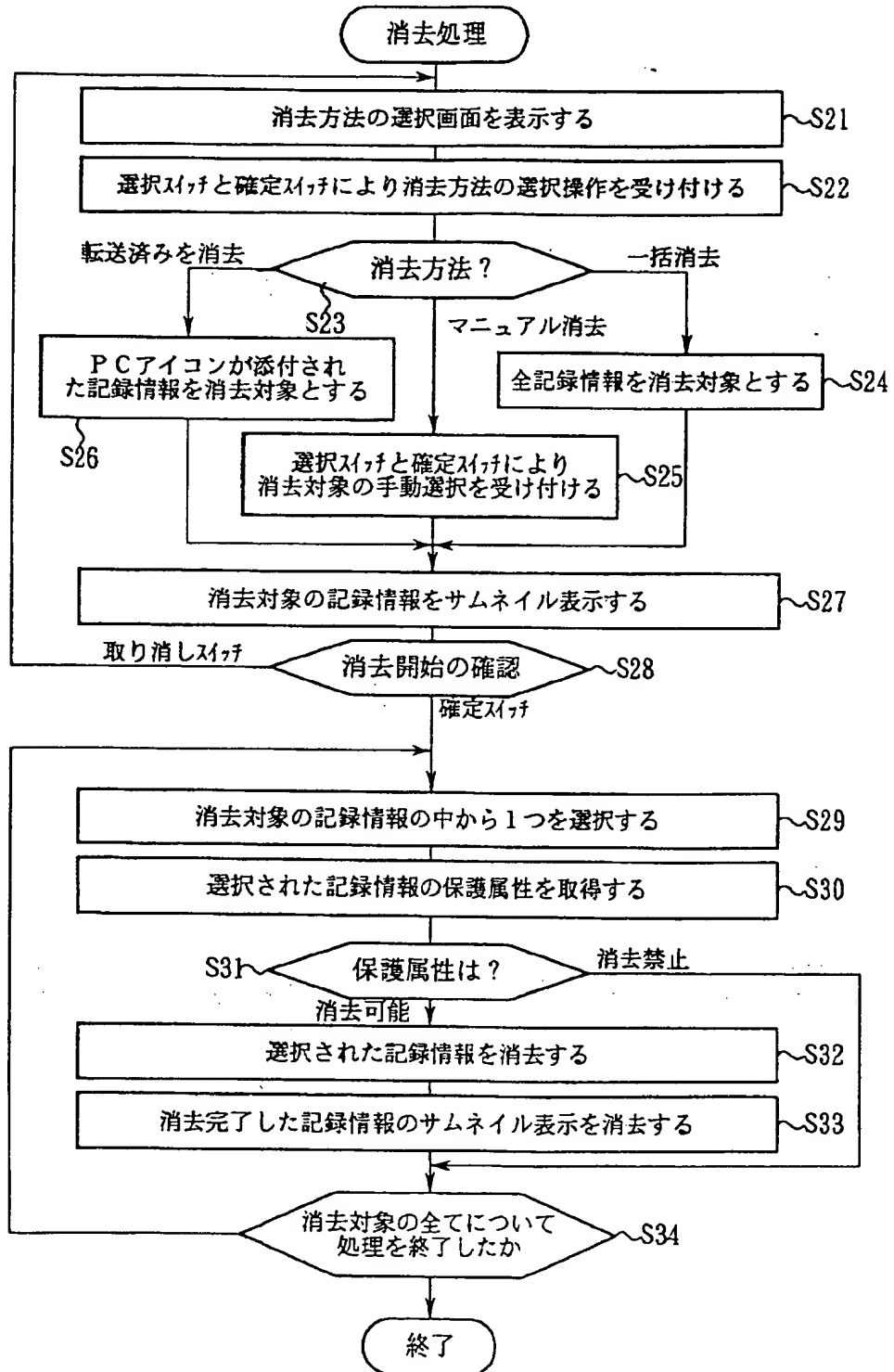
〔図4〕

転送モード時の動作を示す流れ図



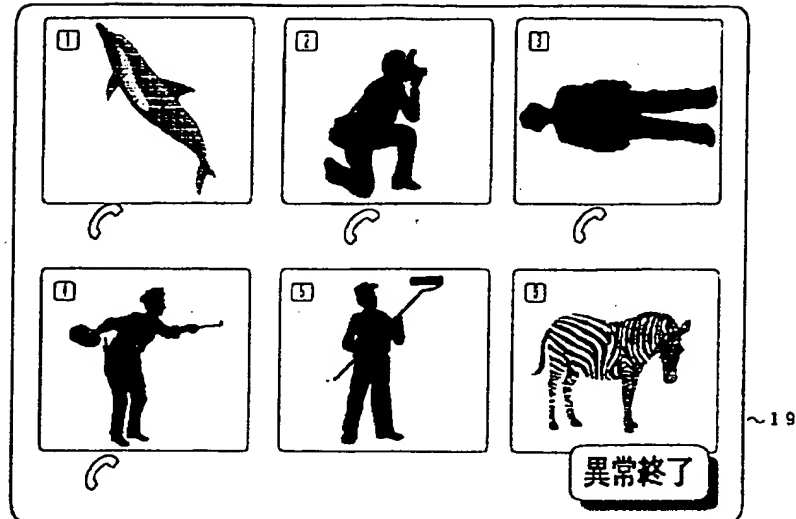
【図7】

消去モードの動作を示す流れ図



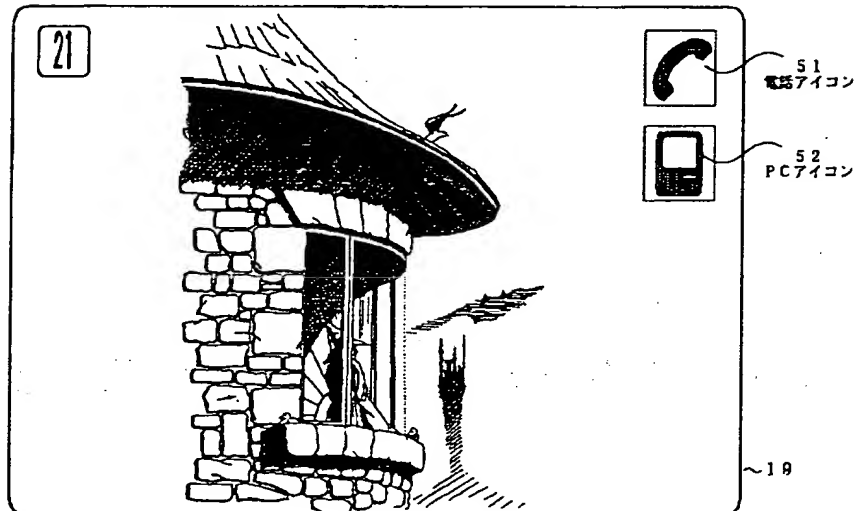
【図8】

転送動作が異常終了した際の画面表示を示す図



【図9】

全面表示を行った際の画面表示を示す図



フロントページの続き

(72) 発明者 江沢 朗
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株
 式会社ニコン内

(72) 発明者 風見 一之
 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株
 式会社ニコン内